

## **Bayreuther Ingenieurwissenschaftler entwickeln hochleistungsfähige Leiterplatte**

Bayreuth (UBT). Wenn innovative Ingenieurwissenschaft und ästhetische Kreativität sich miteinander verbinden, können technische Produkte die Gestalt moderner Kunstwerke annehmen. Ein Beispiel dafür ist eine elektronische Leiterplatte, die am Lehrstuhl Polymere Werkstoffe der Universität Bayreuth unter Leitung von Professor Dr.-Ing. Volker Altstädt entwickelt wurde. Neue technische, wirtschaftliche und ökologische Vorteile gehen einher mit einem farbkräftigen Design, das der Hamburger Künstler Petrus Wandrey entworfen hat. Die von ihm vertretene Stilrichtung des Digitalismus lässt das technische Bauteil zum exotisch anmutenden Porträt werden.

### *Wirtschaftlich, umweltfreundlich und leistungsstark*

Für die Leiterplatte hat das Forscherteam um Professor Altstädt einen besonderen Kunststoff entwickelt. Dieser Kunststoff gehört einer Materialklasse an, die hier erstmals für den Bau von Leiterplatten eingesetzt wurde. Es handelt sich um einen geschäumten Hochtemperaturthermoplasten, der den Kern der Leiterplatte bildet. Auf diesem Kern wird die Kupferbahn auflaminiert, die der elektrischen Verbindung der Bauteile dient.

Der für den Kern verwendete Werkstoff hat den großen Vorteil, dass er aus eigener Kraft hohen Temperaturen standhält und nicht durch giftige halogenhaltige Flammenschutz-Mittel zusätzlich geschützt werden muss. Infolgedessen ist die Leiterplatte recyclingfähig, so dass die Umwelt geschont bleibt und die industriellen Hersteller von kostspieligen Entsorgungsverfahren entlastet werden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Leiterplatte aufgrund ihres geschäumten Kerns eine poröse Struktur aufweist und deshalb ein deutlich geringeres Gewicht hat. Daraus resultiert für die Hersteller und die Anwender ein erheblicher wirtschaftlicher Nutzen. Schließlich zeichnet sich die Leiterplatte auch durch besonders gute dielektrische Eigenschaften aus, so dass sich exzellente Anwendungsmöglichkeiten im Hochfrequenz-Bereich ergeben.

### *Ein Messe-Highlight in Paris*

Der Lehrstuhl Polymere Werkstoffe hat die Leiterplatte kürzlich auf einem Messestand der JEC Composites in Paris vorgestellt. Die Messebesucher zeigten sich beeindruckt von deren Leistungsfähigkeit und von den technischen Einsatzmöglichkeiten. Zugleich stießen auch die Herstellung des thermoplastischen Substrats und dessen Eigenschaften auf lebhaftes Interesse. Das Bayreuther Messteam konnte in diesem Zusammenhang auf die hochmodernen Technologien der Schaumextrusion verweisen, die in den letzten Jahren an der Universität Bayreuth aufgebaut wurden.

Wie Professor Altstädt berichtet, hat sich während der Messe eine konkrete Zusammenarbeit mit zwei mittelständischen Unternehmen in Bayern angebahnt. Dabei geht es um eine Innovation, die die Produktion der Leiterplatten betrifft. „Die

JEC ist deshalb auch ein schönes Beispiel dafür, wie ein international besuchter Messestand im europäischen Ausland zum Katalysator für Industriekooperationen in der heimischen Region wird.“

**Kontakt und weitere Informationen:**

Universität Bayreuth

Lehrstuhl für Polymere Werkstoffe

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften (FAN)

95447 Bayreuth

Telefon: +49 (0)921-55 7471 - Telefax: +49 (0)921-55 7473

E-Mail: felipe.wolff-fabris@uni-bayreuth.de

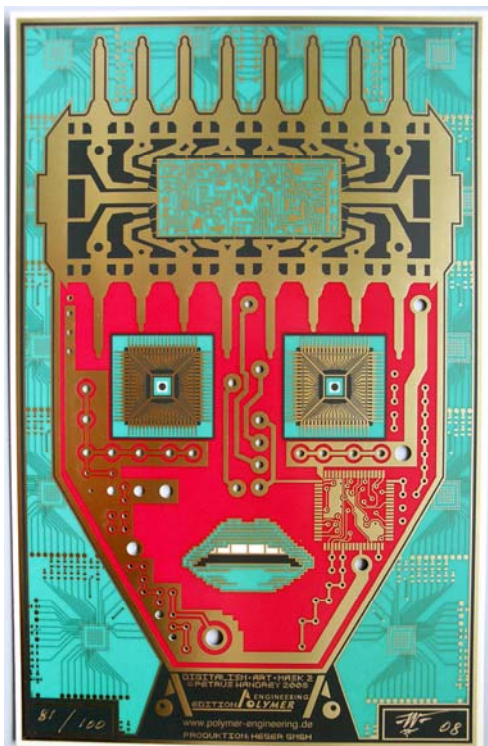
www.polymer-engineering.de

**Interview mit Prof. Dr.-Ing. Volker Altstädt:**

[www.uni-bayreuth.de/blick-in-die-forschung/02-2009.pdf](http://www.uni-bayreuth.de/blick-in-die-forschung/02-2009.pdf)

**Interview mit Prof. Dr.-Ing. Volker Altstädt:**

[www.uni-bayreuth.de/blick-in-die-forschung/02-2009.pdf](http://www.uni-bayreuth.de/blick-in-die-forschung/02-2009.pdf)



Die neue Leiterplatte aus Bayreuth

Bild: Forschungsmarketing Universität Bayreuth

Bild zur Veröffentlichung frei

Text und Redaktion: Christian Wißler M.A.